Adopted Levels, Gammas

History

Type	Author	Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	E. Browne, J. K. Tuli	NDS 111,1093 (2010)	3-Mar-2009

Q(β^-)=−9582 *7*; S(n)=13200 *4*; S(p)=6239 *3*; Q(α)=−2864.4 *25* 2012Wa38
Note: Current evaluation has used the following Q record −1.01E+4 7 *13*.28E3 106260 *30* −2.88×10^{33} 2009AuZZ,2003Au03.
Recent theory, calculations: 2008Mi17, 2007Ah04, 2007Mi19, 2006Ba23, 2005Ha19, 2004Ha43, 2000Su15, 1999Ga16, 1999Sa46.

^{66}Ge Levels

All data are from (HI,xnγ), except where indicated otherwise.

Cross Reference (XREF) Flags

A ^{66}As ε decay
B (HI,xnγ)
C ^{64}Zn(^{3}He,n)

E(level)†	J$^\pi$‡	T$_{1/2}$@	XREF	Comments
0.0&	0$^+$	2.26 h *5*	ABC	%ε+%β^+=100 T$_{1/2}$: weighted average of 2.23 h *10* (1969Bo21), and 2.27 h *5* (1970De39). Others: ≈2.5 h (1950Ho26,1965He08).
956.94& *8*	2$^+$	3.7 ps *7*	BC	J$^\pi$: J=2 from $\gamma(\theta)$ (1979Wa23,1990HeYS); π=+ from E2 to 0$^+$. T$_{1/2}$: from 1979Wa23.
1693.19b *8*	2$^+$	4.5 ps *17*	B	J$^\pi$: J=2 from $\gamma(\theta)$ (1979Wa23,1982So04,1990HeYS); π=+ from E2 to 0$^+$. T$_{1/2}$: from 1979Wa23.
2173.29& *10*	4$^+$	<1.4 ps	B	J$^\pi$: J=4 from $\gamma(\theta)$ (1982So04,1990HeYS), DCO (1982So04); π=+ from E2 to 2$^+$. T$_{1/2}$: from 1980Cl01. T$_{1/2}$<2 ps from 1979Wa23.
2495.26e *11*	3$^+$		B	J$^\pi$: J=3 from $\gamma(\theta)$ (1990HeYS); 3 supported by $\gamma(\theta)$ and DCO (1982So04).
2725.70b *12*	4$^+$		B	J$^\pi$: J=4 from $\gamma(\theta)$ (1982So04,1990HeYS), and DCO (1982So04).
2796.86 *11*	3$^-$		BC	J$^\pi$: J=3 from $\gamma(\theta)$ (1990HeYS).
3022.43e *12*	4$^{(+)}$		B	J$^\pi$: J=(3,5) from $\gamma(\theta)$ (1982So04). Configuration=(π f$_{5/2}$)$^{+2}_{4+}$ (1990Bo27).
3242.21? *22*			B	E(level): Not seen in 2003St05.
3639.04 *19*			B	
3654.00& *13*	6$^+$	<4.2 ps	B	J$^\pi$: J=6 from $\gamma(\theta)$ (1979Wa23,1990HeYS); π=+ from E2 to 4$^+$. DCO measurements support J=6 (1982So04). T$_{1/2}$: from 1980Cl01.
3683.40 *11*	5$^-$	22 ps *2*	B	J$^\pi$: J=5 from $\gamma(\theta)$, π=− from E1+M2 to 4$^+$ (1980Cl01). $\gamma(\theta)$ (1982So04,1990HeYS) and DCO measurements give J=5 (1982So04). T$_{1/2}$: from 1980Cl01. T$_{1/2}$<2 ps from 1980WaZY.
3736.80e *12*	5$^+$	>2 ps	B	J$^\pi$: J=5 from $\gamma(\theta)$ (1982So04,1990HeYS), and DCO (1982So04).
3828.01d *14*	5$^-$	0.76 ps *+35−21*	B	J$^\pi$: J=(3,5) from $\gamma(\theta)$ (1982So04); configuration=((π p$_{3/2}$)(π g$_{9/2}$))5$^-$ (1990Bo27).
3980.00 *16*			B	
4080.91?b *19*	6$^+$		B	
4204.82c *13*	7$^-$	191 ps *9*	B	J$^\pi$: J=7 from $\gamma(\theta)$ (1980Cl01,1990HeYS); π=− from E2 to 5$^-$. Configuration=((ν f$_{5/2}$)(ν g$_{9/2}$))7$^-$ (1990Bo27). T$_{1/2}$: weighted average of 190 ps *10* (1980Cl01) and 204 ps *28* (1979Wa23).
4320.21d *14*	6$^{(-)}$		B	
4425.40e *14*	6$^{(+)}$		B	

Continued on next page (footnotes at end of table)

Adopted Levels, Gammas (continued)

^{66}Ge Levels (continued)

E(level)[†]	Jπ[‡]	$T_{1/2}$[@]	XREF	Comments
4543.01 *14*	7^-	60 ps *4*	B	Jπ: Suggested configuration=$((\pi\ f_{5/2})(\pi\ g_{9/2}))7^-$ (1990Bo27). $T_{1/2}$: from 1980Cl01.
4680.01 *22*			B	
4845.62 *16*	7^-		B	
4920? *50*			B	E(level): reported only in 1990Bo27 in ^{64}Zn(^{12}C,^{10}Be).
5172.01 *18*			B	
5184.22 *14*		0.6 ps *+5−3*	B	$T_{1/2}$: By DSAM from 1988ZhZX.
5307.40[d] *14*	(8^-)		B	
5358.42[&] *17*	8^+		B	Jπ: J=8 from γ(θ) (1990HeYS).
5492.33[c] *14*	9^-	1.94 ps *21*	B	$T_{1/2}$: from 1980Cl01. Other: 1.2 ps *+5−3* (1988ZhZX). Jπ: J=9 from γ(θ) (1990HeYS).
5532.32[b] *15*	8^+		B	Jπ: J=8 from γ(θ) (1990HeYS) configuration=$(\nu\ g_{9/2})^{+2}_{8+}$ (1990Bo27).
5557.99[e] *17*			B	
5947.32 *14*	9^-		B	
6033.41 *15*	9^-		B	Jπ: J=(9,11) from γ(θ) (1990HeYS).
6163.23 *18*			B	
6418.44 *21*	9^-		B	
6502.11[&] *16*	10^+	>1.4 ps	B	Jπ: J=10 from γ(θ) (1990HeYS); π=(+) from E2 to 8^+.
6580.93[b] *15*	$10^{(+)}$		B	
6635.84[d] *16*	(10^-)		B	Configuration=$(\pi\ g_{9/2})^{+2}_{8+}$ (1990Bo27).
6948.02[e] *20*			B	
7130.43[c] *16*	11^-		B	Jπ: J=11 consistent with γ(θ) data (1990HeYS); E2 to 5492-keV (9^-) level.
7270? *50*			B	E(level): from 1990Bo27 in ^{64}Zn(^{12}C,^{10}Be). Jπ: configuration=$((\pi\ g_{9/2})(\pi\ d_{5/2}))6^+$ (1990Bo27).
7280.88 *22*			B	
7575.41[#a] *18*	(11^+)		B	
7601.31[d] *19*	11,12		B	
7636.74 *15*	11^-		B	J=J(5947)+2 from γ(θ) (1990HeYS).
7727.01[#&] *16*	12^+		B	Jπ: J=12 from γ(θ) (1990HeYS).
7737.41 *16*	11^-		B	
7847.79 *17*	11^-		B	
7994.69 *20*	$12^{(+)}$		B	
8427.18[#a] *18*	$13^{(+)}$		B	
8543.00[c] *15*	13^-		B	
8801.31[#&] *18*	14^+		B	
9404.51[c] *18*	15^-		B	
9653.0? *3*			B	
9685.71[#a] *22*	$15^{(+)}$		B	
10473.94[&] *20*	(16^+)		B	
10691.4[c] *4*	17^-		B	
11549.1[a] *3*			B	
12660.9[c] *4*	19^-		B	
13439.2?[a] *5*			B	
15327.9?[c] *11*	21^-		B	
18080.0?[c] *23*	(23^-)		B	

[†] From a least-squares fit to Eγ data.
[‡] From DCO, γ(θ), linear polarization measurements in (HI,xnγ), unless indicated otherwise.
[#] The level is also proposed (2003St05) as a member of a deformed 4-qp structure $(\pi g^2_{9/2}\nu g^2_{9/2})$ with staggered M1 transitions.

Continued on next page (footnotes at end of table)

Adopted Levels, Gammas (continued)

^{66}Ge Levels (continued)

[@] By recoil-distance method (1980Cl01), unless indicated otherwise.
[&] Band(A): g.s. band.
[a] Band(B): Band based on (11^+).
[b] Band(C): γ band.
[c] Band(D): Band based on 7^-.
[d] Band(E): γ cascade based on 5^-.
[e] Band(F): γ cascade based on 3^+.

Adopted Levels, Gammas (continued)

γ(^{66}Ge)

All data are from (HI,xnγ), except where indicated otherwise.

E_i(level)	J_i^π	E_γ	I_γ[‡]	E_f	J_f^π	Mult.	δ	α[†]	Comments
956.94	2$^+$	956.9 *1*	100.0	0.0	0$^+$	E2		0.000393 *6*	α(K)=0.000351 *5*; α(L)=3.61×10^{-5} *5*; α(M)=5.38×10^{-6} *8*; α(N+..)=3.51×10^{-7} *5* α(N)=3.51×10^{-7} *5* B(E2)(W.u.)=12.0 *23*
1693.19	2$^+$	736.1 *1*	100 *3*	956.94	2$^+$	M1+E2	−1.15 *26*	0.000691 *25*	α(K)=0.000617 *22*; α(L)=6.36×10^{-5} *24*; α(M)=9.5×10^{-6} *4*; α(N+..)=6.18×10^{-7} *22* α(N)=6.18×10^{-7} *22* B(M1)(W.u.)=0.0041 *19*; B(E2)(W.u.)=16 *7*
		1693.2 *1*	30.2 *8*	0.0	0$^+$	E2		0.000282 *4*	α(K)=0.0001027 *15*; α(L)=1.042×10^{-5} *15*; α(M)=1.554×10^{-6} *22* α(N)=1.024×10^{-7} *15*; α(IPF)=0.0001672 *24* B(E2)(W.u.)=0.13 *5*
2173.29	4$^+$	1216.4 *1*	100.0	956.94	2$^+$	E2		0.000238 *4*	α(K)=0.000203 *3*; α(L)=2.07×10^{-5} *3*; α(M)=3.08×10^{-6} *5*; α(N+..)=1.131×10^{-5} *16* α(N)=2.02×10^{-7} *3*; α(IPF)=1.111×10^{-5} *16* B(E2)(W.u.)>9.6
2495.26	3$^+$	802.0 *1*	100 *7*	1693.19	2$^+$	M1+E2	−2.91 *14*	0.000599 *9*	α(K)=0.000535 *8*; α(L)=5.51×10^{-5} *8*; α(M)=8.23×10^{-6} *12*; α(N+..)=5.35×10^{-7} *8* α(N)=5.35×10^{-7} *8*
		1538.4 *2*	3.3 *17*	956.94	2$^+$	M1+E2		0.000226 *15*	α(K)=0.000121 *4*; α(L)=1.23×10^{-5} *4*; α(M)=1.84×10^{-6} *5*; α(N+..)=9.0×10^{-5} *11* α(N)=1.21×10^{-7} *3*; α(IPF)=9.0×10^{-5} *11*
2725.70	4$^+$	552.5 *1*	3.4 *6*	2173.29	4$^+$	M1		0.001111 *16*	α(K)=0.000993 *14*; α(L)=0.0001020 *15*; α(M)=1.524×10^{-5} *22* α(N)=1.003×10^{-6} *14*
		1032.4 *3*	100 *3*	1693.19	2$^+$	E2		0.000328 *5*	α(K)=0.000293 *5*; α(L)=3.01×10^{-5} *5*; α(M)=4.48×10^{-6} *7*; α(N+..)=2.93×10^{-7} *5* α(N)=2.93×10^{-7} *5*
		1768.8 *2*	54.0 *23*	956.94	2$^+$	E2		0.000307 *5*	α(K)=9.45×10^{-5} *14*; α(L)=9.57×10^{-6} *14*; α(M)=1.428×10^{-6} *20*; α(N+..)=0.000201 *3* α(N)=9.41×10^{-8} *14*; α(IPF)=0.000201 *3*
2796.86	3$^-$	1103.6 *1*	<31	1693.19	2$^+$	E1		0.0001354 *19*	α(K)=0.0001136 *16*; α(L)=1.150×10^{-5} *16*; α(M)=1.715×10^{-6} *24* α(N)=1.126×10^{-7} *16*; α(IPF)=8.47×10^{-6} *12*
		1840.0 *2*	100 *6*	956.94	2$^+$	E1		0.000569 *8*	α(K)=4.81×10^{-5} *7*; α(L)=4.84×10^{-6} *7*; α(M)=7.22×10^{-7} *11*; α(N+..)=0.000515 *8* α(N)=4.76×10^{-8} *7*; α(IPF)=0.000515 *8*
3022.43	4$^{(+)}$	297.1[#] *2*		2725.70	4$^+$				

Adopted Levels, Gammas (continued)

γ(^{66}Ge) (continued)

E_i(level)	J_i^π	E_γ	I_γ[‡]	E_f	J_f^π	Mult.	δ	α[†]	Comments
3022.43	4(+)	527.1 *2*	3 *15*	2495.26	3+	(M1)		0.001236 *18*	α(K)=0.001104 *16*; α(L)=0.0001135 *16*; α(M)=1.696×10^{-5} *24* α(N)=1.116×10^{-6} *16*
		849.1 *1*	100 *6*	2173.29	4+	(M1)		0.000436 *7*	α(K)=0.000390 *6*; α(L)=3.97×10^{-5} *6*; α(M)=5.93×10^{-6} *9*; α(N+..)=3.92×10^{-7} *6* α(N)=3.92×10^{-7} *6*
3242.21?		1549.0[#] *2*	100.0	1693.19	2+				
3639.04		1143.8 *3*	≈100.0	2495.26	3+				
3654.00	6+	1480.7 *1*	100.0	2173.29	4+	E2		0.000229 *4*	α(K)=0.0001339 *19*; α(L)=1.361×10^{-5} *19*; α(M)=2.03×10^{-6} *3*; α(N+..)=7.91×10^{-5} *1* α(N)=1.336×10^{-7} *19*; α(IPF)=7.89×10^{-5} *11* B(E2)(W.u.)>1.2
3683.40	5−	661.0 *2*	≈1.934	3022.43	4(+)	(E1)		0.000363 *5*	α(K)=0.000325 *5*; α(L)=3.30×10^{-5} *5*; α(M)=4.93×10^{-6} *7*; α(N+..)=3.21×10^{-7} *5* α(N)=3.21×10^{-7} *5*
		886.5 *1*	18.8 *4*	2796.86	3−	E2		0.000474 *7*	α(K)=0.000423 *6*; α(L)=4.36×10^{-5} *7*; α(M)=6.50×10^{-6} *10*; α(N+..)=4.23×10^{-7} *6* α(N)=4.23×10^{-7} *6* B(E2)(W.u.)=0.30 *3*
		957.7 *2*	67.5 *8*	2725.70	4+	E1		0.0001663 *24*	α(K)=0.0001488 *21*; α(L)=1.508×10^{-5} *22*; α(M)=2.25×10^{-6} *4* α(N)=1.475×10^{-7} *21* B(E1)(W.u.)=7.7×10^{-6} *7*
		1510.1 *1*	100.0 *12*	2173.29	4+	E1+M2	−0.023 *+5−8*	0.000334 *5*	α(K)=6.59×10^{-5} *10*; α(L)=6.65×10^{-6} *10*; α(M)=9.92×10^{-7} *14*; α(N+..)=0.000261 *4* α(N)=6.53×10^{-8} *10*; α(IPF)=0.000261 *4* B(E1)(W.u.)=2.9×10^{-6} *3*; B(M2)(W.u.)=0.0031 *14*
3736.80	5+	714.4 *2*	53 *4*	3022.43	4(+)	(M1)		0.000630 *9*	α(K)=0.000563 *8*; α(L)=5.76×10^{-5} *8*; α(M)=8.61×10^{-6} *12*; α(N+..)=5.67×10^{-7} *8* α(N)=5.67×10^{-7} *8* B(M1)(W.u.)<0.0079
		1011.1 *3*	100 *7*	2725.70	4+	M1		0.000303 *5*	α(K)=0.000271 *4*; α(L)=2.76×10^{-5} *4*; α(M)=4.12×10^{-6} *6*; α(N+..)=2.72×10^{-7} *4* α(N)=2.72×10^{-7} *4* B(M1)(W.u.)<0.0053
		1241.5 *2*	9 *4*	2495.26	3+	E2		0.000232 *4*	α(K)=0.000194 *3*; α(L)=1.98×10^{-5} *3*; α(M)=2.95×10^{-6} *5*; α(N+..)=1.581×10^{-5} *23* α(N)=1.93×10^{-7} *3*; α(IPF)=1.561×10^{-5} *23* B(E2)(W.u.)<0.27
		1563.5 *1*	41 *4*	2173.29	4+	M1+E2		0.000231 *15*	α(K)=0.000118 *3*; α(L)=1.19×10^{-5} *4*; α(M)=1.78×10^{-6} *5*;

$^{66}_{32}Ge_{34}$-5

Adopted Levels, Gammas (continued)

γ(^{66}Ge) (continued)

E_i(level)	J_i^π	E_γ	I_γ[‡]	E_f	J_f^π	Mult.	α[†]	Comments
								α(N+..)=9.9×10^{-5} *12* α(N)=1.17×10^{-7} *3*; α(IPF)=9.9×10^{-5} *12*
3828.01	5$^-$	805.6 *2*	30 *9*	3022.43	4$^{(+)}$	(E1)	0.000236 *4*	α(K)=0.000211 *3*; α(L)=2.14×10^{-5} *3*; α(M)=3.20×10^{-6} *5*; α(N+..)=2.09×10^{-7} *3* α(N)=2.09×10^{-7} *3* B(E1)(W.u.)=0.00015 *+6−9*
		1031.1 *2*	100 *9*	2796.86	3$^-$	E2	0.000329 *5*	α(K)=0.000294 *5*; α(L)=3.01×10^{-5} *5*; α(M)=4.50×10^{-6} *7*; α(N+..)=2.94×10^{-7} *5* α(N)=2.94×10^{-7} *5* B(E2)(W.u.)=19 *+6−9*
		1654.7 *2*	83 *5*	2173.29	4$^+$	E1	0.000440 *7*	α(K)=5.68×10^{-5} *8*; α(L)=5.72×10^{-6} *8*; α(M)=8.54×10^{-7} *12*; α(N+..)=0.000376 *6* α(N)=5.62×10^{-8} *8*; α(IPF)=0.000376 *6* B(E1)(W.u.)=4.7×10^{-5} *+14−22*
3980.00		957.6 *2*	1.0×10^2 *7*	3022.43	4$^{(+)}$			
		1484.7 *2*		2495.26	3$^+$			
4080.91?	6$^+$	1355.2 *2*	100.0	2725.70	4$^+$	E2	0.000221 *3*	α(K)=0.0001607 *23*; α(L)=1.636×10^{-5} *23*; α(M)=2.44×10^{-6} *4*; α(N+..)=4.15×10^{-5} *6* α(N)=1.604×10^{-7} *23*; α(IPF)=4.13×10^{-5} *6*
4204.82	7$^-$	376.8 *2*	0.364 *12*	3828.01	5$^-$	E2	0.00587 *9*	α(K)=0.00523 *8*; α(L)=0.000557 *8*; α(M)=8.29×10^{-5} *12*; α(N+..)=5.19×10^{-6} *8* α(N)=5.19×10^{-6} *8* B(E2)(W.u.)=0.089 *6*
		521.4 *2*	100.0 *10*	3683.40	5$^-$	E2	0.00207 *3*	α(K)=0.00184 *3*; α(L)=0.000193 *3*; α(M)=2.88×10^{-5} *4*; α(N+..)=1.84×10^{-6} *3* α(N)=1.84×10^{-6} *3* B(E2)(W.u.)=4.81 *24*
		550.8 *2*	0.59 *12*	3654.00	6$^+$	E1	0.000555 *8*	α(K)=0.000497 *7*; α(L)=5.06×10^{-5} *8*; α(M)=7.55×10^{-6} *11*; α(N+..)=4.91×10^{-7} *7* α(N)=4.91×10^{-7} *7* B(E1)(W.u.)=7.6×10^{-8} *16*
4320.21	6$^{(-)}$	115.4 *3*	<4.167	4204.82	7$^-$	D		
		492.2 *3*	100 *9*	3828.01	5$^-$	(M1)	0.001444 *21*	α(K)=0.001290 *19*; α(L)=0.0001328 *19*; α(M)=1.98×10^{-5} *3*; α(N+..)=1.305×10^{-6} α(N)=1.305×10^{-6} *19*
		583.4 *3*	96 *9*	3736.80	5$^+$	(E1)	0.000484 *7*	α(K)=0.000433 *6*; α(L)=4.41×10^{-5} *7*; α(M)=6.58×10^{-6} *10*; α(N+..)=4.28×10^{-7} *6* α(N)=4.28×10^{-7} *6*
		636.8 *2*	79 *5*	3683.40	5$^-$	(M1+E2)	0.00098 *17*	α(K)=0.00087 *15*; α(L)=9.0×10^{-5} *17*; α(M)=1.35×10^{-5} *24*; α(N+..)=8.8×10^{-7} *15* α(N)=8.8×10^{-7} *15*
		681.2 *2*	≈41.67	3639.04				

$^{66}_{32}Ge_{34}$-6

Adopted Levels, Gammas (continued)

γ(^{66}Ge) (continued)

E_i(level)	J_i^π	E_γ	I_γ‡	E_f	J_f^π	Mult.	α†	Comments
4425.40	$6^{(+)}$	445.4 *2*	33 *25*	3980.00				
		597.4 *3*		3828.01	5^-	(E1)	0.000458 *7*	α(K)=0.000410 *6*; α(L)=4.17×10^{-5} *6*; α(M)=6.22×10^{-6} *9*; α(N+..)=4.05×10^{-7} *6* α(N)=4.05×10^{-7} *6*
		688.6 *3*	100 *9*	3736.80	5^+	(M1+E2)	0.00080 *12*	α(K)=0.00072 *11*; α(L)=7.4×10^{-5} *12*; α(M)=1.10×10^{-5} *17*; α(N+..)=7.2×10^{-7} *11* α(N)=7.2×10^{-7} *11*
		742.0 *2*	7.×10^1 *4*	3683.40	5^-	D		
		786.3 *3*	<8.333	3639.04				
4543.01	7^-	338.2 *1*	100.0 *22*	4204.82	7^-	M1	0.00348 *5*	α(K)=0.00311 *5*; α(L)=0.000323 *5*; α(M)=4.82×10^{-5} *7*; α(N+..)=3.16×10^{-6} *5* α(N)=3.16×10^{-6} *5* B(M1)(W.u.)=0.0074 *6*
		859.6 *2*	28.2 *14*	3683.40	5^-	E2	0.000512 *8*	α(K)=0.000457 *7*; α(L)=4.71×10^{-5} *7*; α(M)=7.03×10^{-6} *10*; α(N+..)=4.57×10^{-7} *7* α(N)=4.57×10^{-7} *7* B(E2)(W.u.)=0.279 *24*
4680.01		943.2 *2*	<100.0	3736.80	5^+			
4845.62	7^-	302.6 *3*	11 *9*	4543.01	7^-	M1	0.00455 *7*	α(K)=0.00406 *6*; α(L)=0.000423 *6*; α(M)=6.32×10^{-5} *9*; α(N+..)=4.14×10^{-6} *6* α(N)=4.14×10^{-6} *6*
		640.8 *2*	100 *6*	4204.82	7^-	M1	0.000799 *12*	α(K)=0.000714 *10*; α(L)=7.32×10^{-5} *11*; α(M)=1.093×10^{-5} *16*; α(N+..)=7.20×10^{-7} α(N)=7.20×10^{-7} *10*
5172.01		629.0 *2*	<100.0	4543.01	7^-			
		746.6 *2*	<100.0	4425.40	$6^{(+)}$			
5184.22		641.2 *2*	61 *7*	4543.01	7^-			
		758.8 *2*	<1.563	4425.40	$6^{(+)}$			
		979.4 *1*	100 *4*	4204.82	7^-			
5307.40	(8^-)	882.0 *2*	<2.500	4425.40	$6^{(+)}$			
		987.2 *1*	100 *5*	4320.21	$6^{(-)}$	(E2)	0.000365 *6*	α(K)=0.000326 *5*; α(L)=3.34×10^{-5} *5*; α(M)=4.99×10^{-6} *7*; α(N+..)=3.26×10^{-7} *5* α(N)=3.26×10^{-7} *5*
		1102.4 *2*	5.0 *25*	4204.82	7^-	(M1)	0.000255 *4*	α(K)=0.000228 *4*; α(L)=2.31×10^{-5} *4*; α(M)=3.45×10^{-6} *5*; α(N+..)=8.24×10^{-7} *13* α(N)=2.28×10^{-7} *4*; α(IPF)=5.96×10^{-7} *10*
5358.42	8^+	1704.4 *2*	100.0	3654.00	6^+	E2	0.000285 *4*	α(K)=0.0001014 *15*; α(L)=1.028×10^{-5} *15*; α(M)=1.535×10^{-6} *22* α(N)=1.011×10^{-7} *15*; α(IPF)=0.0001722 *25*
5492.33	9^-	308.1 *3*	0.6 *4*	5184.22				
		949.3 *2*	8.6 *12*	4543.01	7^-	E2	0.000401 *6*	α(K)=0.000358 *5*; α(L)=3.68×10^{-5} *6*; α(M)=5.48×10^{-6} *8*;

$^{66}_{32}Ge_{34}$-7

Adopted Levels, Gammas (continued)

γ(^{66}Ge) (continued)

E_i(level)	J_i^π	E_γ	I_γ[‡]	E_f	J_f^π	Mult.	α[†]	Comments
								α(N+..)=3.58×10^{-7} *5* α(N)=3.58×10^{-7} *5* B(E2)(W.u.)=1.9 *4*
5492.33	9$^-$	1287.5 *1*	100.0 *14*	4204.82	7$^-$	E2	0.000226 *4*	α(K)=0.000179 *3*; α(L)=1.83×10^{-5} *3*; α(M)=2.72×10^{-6} *4*; α(N+..)=2.54×10^{-5} *4* α(N)=1.79×10^{-7} *3*; α(IPF)=2.52×10^{-5} *4* B(E2)(W.u.)=4.8 *6*
5532.32	8$^+$	173.9 *2*	1.3 *9*	5358.42	8$^+$	M1	0.0183	α(K)=0.01630 *24*; α(L)=0.001720 *25*; α(M)=0.000257 *4*; α(N+..)=1.673×10^{-5} *24* α(N)=1.673×10^{-5} *24*
		852.3 *5*	<0.4255	4680.01				
		1327.5 *2*	26.4 *13*	4204.82	7$^-$	E1	0.000225 *4*	α(K)=8.17×10^{-5} *12*; α(L)=8.25×10^{-6} *12*; α(M)=1.231×10^{-6} *18*; α(N+..)=0.0001333 α(N)=8.10×10^{-8} *12*; α(IPF)=0.0001333 *19*
		1451.4 *2*	13 *5*	4080.91?	6$^+$	E2	0.000225 *4*	α(K)=0.0001395 *20*; α(L)=1.418×10^{-5} *20*; α(M)=2.12×10^{-6} *3*; α(N+..)=6.90×10^{-5} *1* α(N)=1.391×10^{-7} *20*; α(IPF)=6.89×10^{-5} *10*
		1878.3 *2*	100 *3*	3654.00	6$^+$	E2	0.000346 *5*	α(K)=8.43×10^{-5} *12*; α(L)=8.54×10^{-6} *12*; α(M)=1.274×10^{-6} *18*; α(N+..)=0.000252 *4* α(N)=8.40×10^{-8} *12*; α(IPF)=0.000252 *4*
5557.99		373.8 *2*	40 *14*	5184.22				
		712.3 *2*	100 *7*	4845.62	7$^-$			
		1015.0 *2*	≈6.667	4543.01	7$^-$			
		1132.6 *3*	<6.667	4425.40	6$^{(+)}$			
5947.32	9$^-$	455.0 *1*	63 *3*	5492.33	9$^-$	(M1)	0.001730 *25*	α(K)=0.001546 *22*; α(L)=0.0001593 *23*; α(M)=2.38×10^{-5} *4*; α(N+..)=1.564×10^{-6} α(N)=1.564×10^{-6} *22*
		763.1 *2*	24 *3*	5184.22				
		1404.3 *1*	100 *6*	4543.01	7$^-$	E2	0.000221 *3*	α(K)=0.0001493 *21*; α(L)=1.518×10^{-5} *22*; α(M)=2.27×10^{-6} *4*; α(N+..)=5.45×10^{-5} *8* α(N)=1.489×10^{-7} *21*; α(IPF)=5.44×10^{-5} *8*
		1742.5 *2*	6 *3*	4204.82	7$^-$	E2	0.000298 *5*	α(K)=9.72×10^{-5} *14*; α(L)=9.85×10^{-6} *14*; α(M)=1.470×10^{-6} *21*; α(N+..)=0.000189 *3* α(N)=9.69×10^{-8} *14*; α(IPF)=0.000189 *3*
6033.41	9$^-$	541.1 *3*	100 *3*	5492.33	9$^-$	M1	0.001165 *17*	α(K)=0.001041 *15*; α(L)=0.0001069 *15*; α(M)=1.598×10^{-5} *23* α(N)=1.051×10^{-6} *15*
		726.0 *2*	<1.282	5307.40	(8$^-$)	(M1)	0.000608 *9*	α(K)=0.000544 *8*; α(L)=5.56×10^{-5} *8*; α(M)=8.31×10^{-6} *12*; α(N+..)=5.48×10^{-7} *8* α(N)=5.48×10^{-7} *8*
		849.2 *2*	15 *6*	5184.22				
		1187.8 *1*	27 *4*	4845.62	7$^-$	E2	0.000246 *4*	α(K)=0.000213 *3*; α(L)=2.18×10^{-5} *3*; α(M)=3.25×10^{-6} *5*; α(N+..)=7.11×10^{-6} *10* α(N)=2.13×10^{-7} *3*; α(IPF)=6.90×10^{-6} *10*
6163.23		979.0 *2*	100 *17*	5184.22				
		991.2 *3*	<4.167	5172.01				

$^{66}_{32}Ge_{34}$-8

Adopted Levels, Gammas (continued)

γ(^{66}Ge) (continued)

E_i(level)	J_i^π	E_γ	I_γ[‡]	E_f	J_f^π	Mult.	δ	α[†]	Comments
6163.23		1620.2	<4.167	4543.01	7^-				
6418.44	9^-	1572.8 *4*	100.0	4845.62	7^-	E2		0.000248 *4*	α(K)=0.0001187 *17*; α(L)=1.205×10^{-5} *17*; α(M)=1.80×10^{-6} *3*; α(N+..)=0.0001151 α(N)=1.183×10^{-7} *17*; α(IPF)=0.0001150 *17*
6502.11	10^+	969.8 *2*	100.0 *16*	5532.32	8^+	E2		0.000381 *6*	α(K)=0.000340 *5*; α(L)=3.49×10^{-5} *5*; α(M)=5.21×10^{-6} *8*; α(N+..)=3.40×10^{-7} *5* α(N)=3.40×10^{-7} *5* B(E2)(W.u.)<14
		1009.8 *2*	27.9 *16*	5492.33	9^-	E1+M2	−0.05 *3*	0.000151 *3*	α(K)=0.000135 *3*; α(L)=1.37×10^{-5} *3*; α(M)=2.05×10^{-6} *4*; α(N+..)=1.34×10^{-7} *3* α(N)=1.34×10^{-7} *3* B(E1)(W.u.)<3.8×10^{-5}; B(M2)(W.u.)<0.95
		1143.7 *2*	81.2 *16*	5358.42	8^+	E2		0.000262 *4*	α(K)=0.000232 *4*; α(L)=2.37×10^{-5} *4*; α(M)=3.54×10^{-6} *5*; α(N+..)=2.90×10^{-6} *5* α(N)=2.32×10^{-7} *4*; α(IPF)=2.67×10^{-6} *4* B(E2)(W.u.)<5.1
6580.93	$10^{(+)}$	1048.6 *2*	100 *5*	5532.32	8^+	(E2)		0.000316 *5*	α(K)=0.000283 *4*; α(L)=2.90×10^{-5} *4*; α(M)=4.32×10^{-6} *6*; α(N+..)=2.83×10^{-7} *4* α(N)=2.83×10^{-7} *4*
		1222.5 *3*	10 *5*	5358.42	8^+				
		1396.7 *1*		5184.22					
6635.84	(10^-)	688.5 *3*	3.8 *19*	5947.32	9^-	(M1)		0.000683 *10*	α(K)=0.000610 *9*; α(L)=6.25×10^{-5} *9*; α(M)=9.33×10^{-6} *13*; α(N+..)=6.15×10^{-7} *9* α(N)=6.15×10^{-7} *9*
		1328.3 *2*	100 *6*	5307.40	(8^-)	(E2)		0.000222 *4*	α(K)=0.0001677 *24*; α(L)=1.708×10^{-5} *24*; α(M)=2.55×10^{-6} *4*; α(N+..)=3.49×10^{-5} *5* α(N)=1.673×10^{-7} *24*; α(IPF)=3.47×10^{-5} *5*
		1451.6 *2*	19 *19*	5184.22					
6948.02		1390.0 *3*	<100.0	5557.99					
7130.43	11^-	1638.0 *2*	100.0	5492.33	9^-	E2		0.000265 *4*	α(K)=0.0001096 *16*; α(L)=1.112×10^{-5} *16*; α(M)=1.659×10^{-6} *24* α(N)=1.092×10^{-7} *16*; α(IPF)=0.0001429 *20*
7280.88		699.9 *2*	100.0	6580.93	$10^{(+)}$				
7575.41	(11^+)	994.5 *2*	32 *4*	6580.93	$10^{(+)}$	(M1)		0.000314 *5*	α(K)=0.000281 *4*; α(L)=2.85×10^{-5} *4*; α(M)=4.26×10^{-6} *6*; α(N+..)=2.82×10^{-7} *4* α(N)=2.82×10^{-7} *4*
		1073.3 *2*	100 *5*	6502.11	10^+	(M1)		0.000268 *4*	α(K)=0.000240 *4*; α(L)=2.44×10^{-5} *4*; α(M)=3.65×10^{-6} *6*; α(N+..)=2.41×10^{-7} *4* α(N)=2.41×10^{-7} *4*
7601.31	11,12	965.3 *2*	100.0	6635.84	(10^-)				

$^{66}_{32}Ge_{34}$-9

Adopted Levels, Gammas (continued)

γ(^{66}Ge) (continued)

E_i(level)	J_i^π	E_γ	I_γ[‡]	E_f	J_f^π	Mult.	α[†]	Comments
7636.74	11$^-$	506.4 *2*	40 *4*	7130.43	11$^-$	M1	0.001353 *19*	α(K)=0.001209 *17*; α(L)=0.0001244 *18*; α(M)=1.86×10^{-5} *3*; α(N+..)=1.222×10^{-6} α(N)=1.222×10^{-6} *18*
		688.7 *2*	<1.099	6948.02				
		1000.9 *2*	9 *7*	6635.84	(10$^-$)			
		1218.3 *2*	6.6 *22*	6418.44	9$^-$	E2	0.000237 *4*	α(K)=0.000202 *3*; α(L)=2.06×10^{-5} *3*; α(M)=3.07×10^{-6} *5*; α(N+..)=1.163×10^{-5} *17* α(N)=2.01×10^{-7} *3*; α(IPF)=1.143×10^{-5} *17*
		1473.5 *3*	5.5 *22*	6163.23				
		1603.3 *4*	7.7 *11*	6033.41	9$^-$	E2	0.000256 *4*	α(K)=0.0001143 *16*; α(L)=1.160×10^{-5} *17*; α(M)=1.731×10^{-6} *25* α(N)=1.139×10^{-7} *16*; α(IPF)=0.0001279 *18*
		1689.4 *1*	100 *4*	5947.32	9$^-$	E2	0.000281 *4*	α(K)=0.0001032 *15*; α(L)=1.046×10^{-5} *15*; α(M)=1.561×10^{-6} *22* α(N)=1.028×10^{-7} *15*; α(IPF)=0.0001655 *24*
7727.01	12$^+$	125.6 *2*	3.5 *25*	7601.31	11,12	D		
		151.6 *3*	3.0 *15*	7575.41	(11$^+$)	(M1)	0.0261	α(K)=0.0233 *4*; α(L)=0.00247 *4*; α(M)=0.000369 *6*; α(N+..)=2.39×10^{-5} *4* α(N)=2.39×10^{-5} *4*
		596.7 *2*	≤4.5	7130.43	11$^-$	E1	0.000459 *7*	α(K)=0.000411 *6*; α(L)=4.18×10^{-5} *6*; α(M)=6.24×10^{-6} *9*; α(N+..)=4.06×10^{-7} *6* α(N)=4.06×10^{-7} *6*
		1224.9 *1*	100 *4*	6502.11	10$^+$	E2	0.000236 *4*	α(K)=0.000200 *3*; α(L)=2.04×10^{-5} *3*; α(M)=3.04×10^{-6} *5*; α(N+..)=1.276×10^{-5} *18* α(N)=1.99×10^{-7} *3*; α(IPF)=1.256×10^{-5} *18*
7737.41	11$^-$	606.4 *2*	24.5 *19*	7130.43	11$^-$	M1+E2	0.00111 *21*	α(K)=0.00099 *19*; α(L)=0.000103 *20*; α(M)=1.5×10^{-5} *3*; α(N+..)=9.9×10^{-7} *18* α(N)=9.9×10^{-7} *18*
		789.4 *3*	<1.887	6948.02				
		1574.3 *4*	15 *6*	6163.23				
		1704.1 *2*	100 *6*	6033.41	9$^-$	E2	0.000285 *4*	α(K)=0.0001015 *15*; α(L)=1.029×10^{-5} *15*; α(M)=1.535×10^{-6} *22* α(N)=1.011×10^{-7} *15*; α(IPF)=0.0001720 *24*
		2245.1 *2*	8 *4*	5492.33	9$^-$	E2	0.000498 *7*	α(K)=6.10×10^{-5} *9*; α(L)=6.16×10^{-6} *9*; α(M)=9.19×10^{-7} *13*; α(N+..)=0.000430 *6* α(N)=6.07×10^{-8} *9*; α(IPF)=0.000430 *6*
7847.79	11$^-$	717.7 *3*	25 *5*	7130.43	11$^-$	M1	0.000624 *9*	α(K)=0.000558 *8*; α(L)=5.70×10^{-5} *8*; α(M)=8.52×10^{-6} *12*; α(N+..)=5.62×10^{-7} *8* α(N)=5.62×10^{-7} *8*
		1429.3 *3*	100 *9*	6418.44	9$^-$	E2	0.000223 *4*	α(K)=0.0001439 *21*; α(L)=1.464×10^{-5} *21*; α(M)=2.18×10^{-6} *3*; α(N+..)=6.19×10^{-5} *9* α(N)=1.436×10^{-7} *21*; α(IPF)=6.18×10^{-5} *9*
		1684.5 *2*	13 *17*	6163.23				
		1814.3 *2*	25 *5*	6033.41	9$^-$	E2	0.000323 *5*	α(K)=9.00×10^{-5} *13*; α(L)=9.12×10^{-6} *13*; α(M)=1.361×10^{-6} *19*;

$^{66}_{32}Ge_{34}$-10

Adopted Levels, Gammas (continued)

γ(^{66}Ge) (continued)

E_i(level)	J_i^π	E_γ	I_γ[‡]	E_f	J_f^π	Mult.	α[†]	Comments
								α(N+..)=0.000222 *4* α(N)=8.97×10^{-8} *13*; α(IPF)=0.000222 *4*
7847.79	11$^-$	2355.4 *3*	13 *9*	5492.33	9$^-$	E2	0.000546 *8*	α(K)=5.61×10^{-5} *8*; α(L)=5.66×10^{-6} *8*; α(M)=8.45×10^{-7} *12*; α(N+..)=0.000484 *7* α(N)=5.58×10^{-8} *8*; α(IPF)=0.000484 *7*
7994.69	12$^{(+)}$	1492.6 *5*	100.0	6502.11	10$^+$	(E2)	0.000231 *4*	α(K)=0.0001318 *19*; α(L)=1.339×10^{-5} *19*; α(M)=2.00×10^{-6} *3*; α(N+..)=8.34×10^{-5} *1* α(N)=1.314×10^{-7} *19*; α(IPF)=8.32×10^{-5} *12*
8427.18	13$^{(+)}$	432.5 *2*	25 *4*	7994.69	12$^{(+)}$	(M1)	0.00195 *3*	α(K)=0.001738 *25*; α(L)=0.000179 *3*; α(M)=2.68×10^{-5} *4*; α(N+..)=1.761×10^{-6} *25* α(N)=1.761×10^{-6} *25*
		700.2 *2*	64 *4*	7727.01	12$^+$	M1	0.000658 *10*	α(K)=0.000588 *9*; α(L)=6.02×10^{-5} *9*; α(M)=8.99×10^{-6} *13*; α(N+..)=5.93×10^{-7} *9* α(N)=5.93×10^{-7} *9*
		825.8 *2*	25.5 *19*	7601.31	11,12			
		851.8 *2*	100 *4*	7575.41	(11$^+$)	(E2)	0.000524 *8*	α(K)=0.000468 *7*; α(L)=4.82×10^{-5} *7*; α(M)=7.19×10^{-6} *10*; α(N+..)=4.68×10^{-7} *7* α(N)=4.68×10^{-7} *7*
		1146.2 *3*	3.6 *19*	7280.88				
8543.00	13$^-$	548.3 *2*	3.9 *7*	7994.69	12$^{(+)}$	(E1)	0.000561 *8*	α(K)=0.000502 *7*; α(L)=5.12×10^{-5} *8*; α(M)=7.63×10^{-6} *11*; α(N+..)=4.96×10^{-7} *7* α(N)=4.96×10^{-7} *7*
		695.3 *3*	81.8 *13*	7847.79	11$^-$	E2	0.000895 *13*	α(K)=0.000799 *12*; α(L)=8.29×10^{-5} *12*; α(M)=1.236×10^{-5} *18*; α(N+..)=7.98×10^{-7} α(N)=7.98×10^{-7} *12*
		805.5 *1*	22.7 *20*	7737.41	11$^-$	E2	0.000605 *9*	α(K)=0.000540 *8*; α(L)=5.57×10^{-5} *8*; α(M)=8.31×10^{-6} *12*; α(N+..)=5.39×10^{-7} *8* α(N)=5.39×10^{-7} *8*
		816.0 *2*	3.9 *7*	7727.01	12$^+$	E1	0.000230 *4*	α(K)=0.000206 *3*; α(L)=2.09×10^{-5} *3*; α(M)=3.11×10^{-6} *5*; α(N+..)=2.04×10^{-7} *3* α(N)=2.04×10^{-7} *3*
		906.3 *1*	100.0 *20*	7636.74	11$^-$	E2	0.000449 *7*	α(K)=0.000401 *6*; α(L)=4.12×10^{-5} *6*; α(M)=6.15×10^{-6} *9*; α(N+..)=4.00×10^{-7} *6* α(N)=4.00×10^{-7} *6*
		1412.7 *2*	38.3 *20*	7130.43	11$^-$	E2	0.000222 *4*	α(K)=0.0001474 *21*; α(L)=1.500×10^{-5} *21*; α(M)=2.24×10^{-6} *4*; α(N+..)=5.69×10^{-5} *8* α(N)=1.471×10^{-7} *21*; α(IPF)=5.68×10^{-5} *8*
8801.31	14$^+$	1074.3 *1*	100.0	7727.01	12$^+$	E2	0.000299 *5*	α(K)=0.000268 *4*; α(L)=2.74×10^{-5} *4*; α(M)=4.09×10^{-6} *6*; α(N+..)=2.67×10^{-7} *4* α(N)=2.67×10^{-7} *4*
9404.51	15$^-$	603.2 *2*	12.2 *4*	8801.31	14$^+$	E1	0.000448 *7*	α(K)=0.000401 *6*; α(L)=4.08×10^{-5} *6*; α(M)=6.08×10^{-6} *9*; α(N+..)=3.96×10^{-7} *6* α(N)=3.96×10^{-7} *6*

$^{66}_{32}Ge_{34}$-11

Adopted Levels, Gammas (continued)

γ(^{66}Ge) (continued)

E_i(level)	J_i^π	E_γ	I_γ[‡]	E_f	J_f^π	Mult.	α[†]	Comments
9404.51	15^-	861.5 *1*	100.0 *12*	8543.00	13^-	E2	0.000509 *8*	α(K)=0.000455 *7*; α(L)=4.68×10^{-5} *7*; α(M)=6.99×10^{-6} *10*; α(N+..)=4.54×10^{-7} *7* α(N)=4.54×10^{-7} *7*
9653.0?		851.7[#] *4*	<100.0	8801.31	14^+			
		1225.8[#] *2*	≈100.0	8427.18	$13^{(+)}$			
9685.71	$15^{(+)}$	884.4 *2*	30 *6*	8801.31	14^+	(M1)	0.000400 *6*	α(K)=0.000358 *5*; α(L)=3.65×10^{-5} *6*; α(M)=5.45×10^{-6} *8*; α(N+..)=3.59×10^{-7} *5* α(N)=3.59×10^{-7} *5*
		1258.5 *2*	100 *6*	8427.18	$13^{(+)}$	(E2)	0.000229 *4*	α(K)=0.000188 *3*; α(L)=1.92×10^{-5} *3*; α(M)=2.86×10^{-6} *4*; α(N+..)=1.92×10^{-5} *3* α(N)=1.88×10^{-7} *3*; α(IPF)=1.90×10^{-5} *3*
10473.94	(16^+)	1672.6 *1*	100.0	8801.31	14^+	E2	0.000276 *4*	α(K)=0.0001052 *15*; α(L)=1.067×10^{-5} *15*; α(M)=1.592×10^{-6} *23* α(N)=1.048×10^{-7} *15*; α(IPF)=0.0001581 *23*
10691.4	17^-	1286.9 *3*	100.0	9404.51	15^-	E2	0.000226 *4*	α(K)=0.000179 *3*; α(L)=1.83×10^{-5} *3*; α(M)=2.73×10^{-6} *4*; α(N+..)=2.53×10^{-5} *4* α(N)=1.79×10^{-7} *3*; α(IPF)=2.51×10^{-5} *4*
11549.1		1863.4 *2*	100.0	9685.71	$15^{(+)}$			
12660.9	19^-	1969.4 *2*	100.0	10691.4	17^-	E2	0.000382 *6*	α(K)=7.72×10^{-5} *11*; α(L)=7.82×10^{-6} *11*; α(M)=1.166×10^{-6} *17*; α(N+..)=0.000296 *5* α(N)=7.69×10^{-8} *11*; α(IPF)=0.000295 *5*
13439.2?		1890.0 *4*	100.0	11549.1				
15327.9?	21^-	2667 *1*	100.0	12660.9	19^-	E2	0.000681 *10*	α(K)=4.53×10^{-5} *7*; α(L)=4.57×10^{-6} *7*; α(M)=6.82×10^{-7} *10*; α(N+..)=0.000631 *9* α(N)=4.51×10^{-8} *7*; α(IPF)=0.000631 *9*
18080.0?	(23^-)	2752 *2*	100.0	15327.9?	21^-	(E2)	0.000718 *10*	α(K)=4.30×10^{-5} *6*; α(L)=4.33×10^{-6} *6*; α(M)=6.47×10^{-7} *9*; α(N+..)=0.000670 *10* α(N)=4.28×10^{-8} *6*; α(IPF)=0.000670 *10*

[†] Additional information 1.
[‡] Relative branching from each level is given.
[#] Placement of transition in the level scheme is uncertain.

$^{66}_{32}Ge_{34}$-12

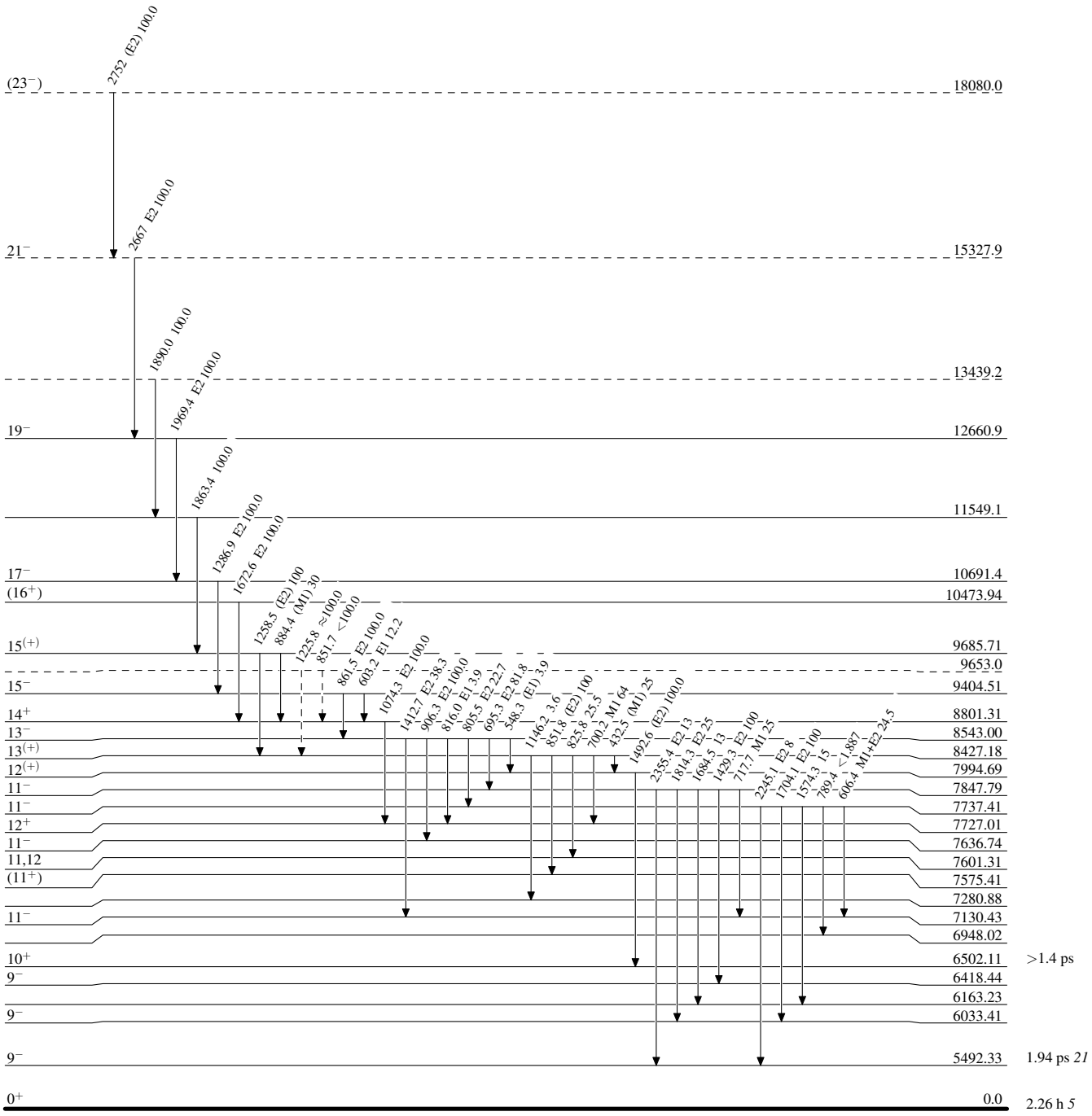
Adopted Levels, Gammas

Legend

Level Scheme

Intensities: Relative photon branching from each level

γ Decay (Uncertain)

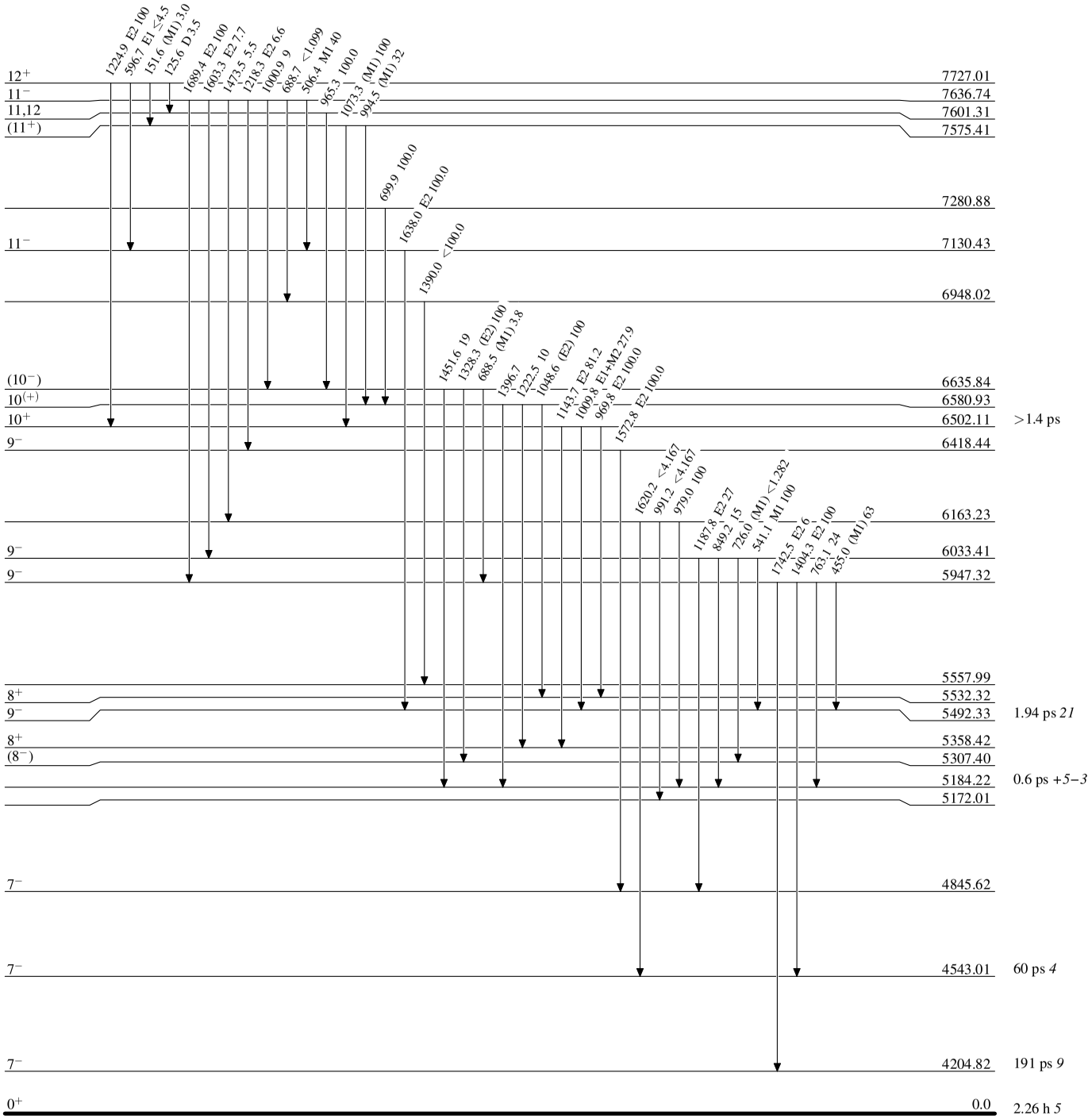


$^{66}_{32}Ge_{34}$

Adopted Levels, Gammas

Level Scheme (continued)

Intensities: Relative photon branching from each level

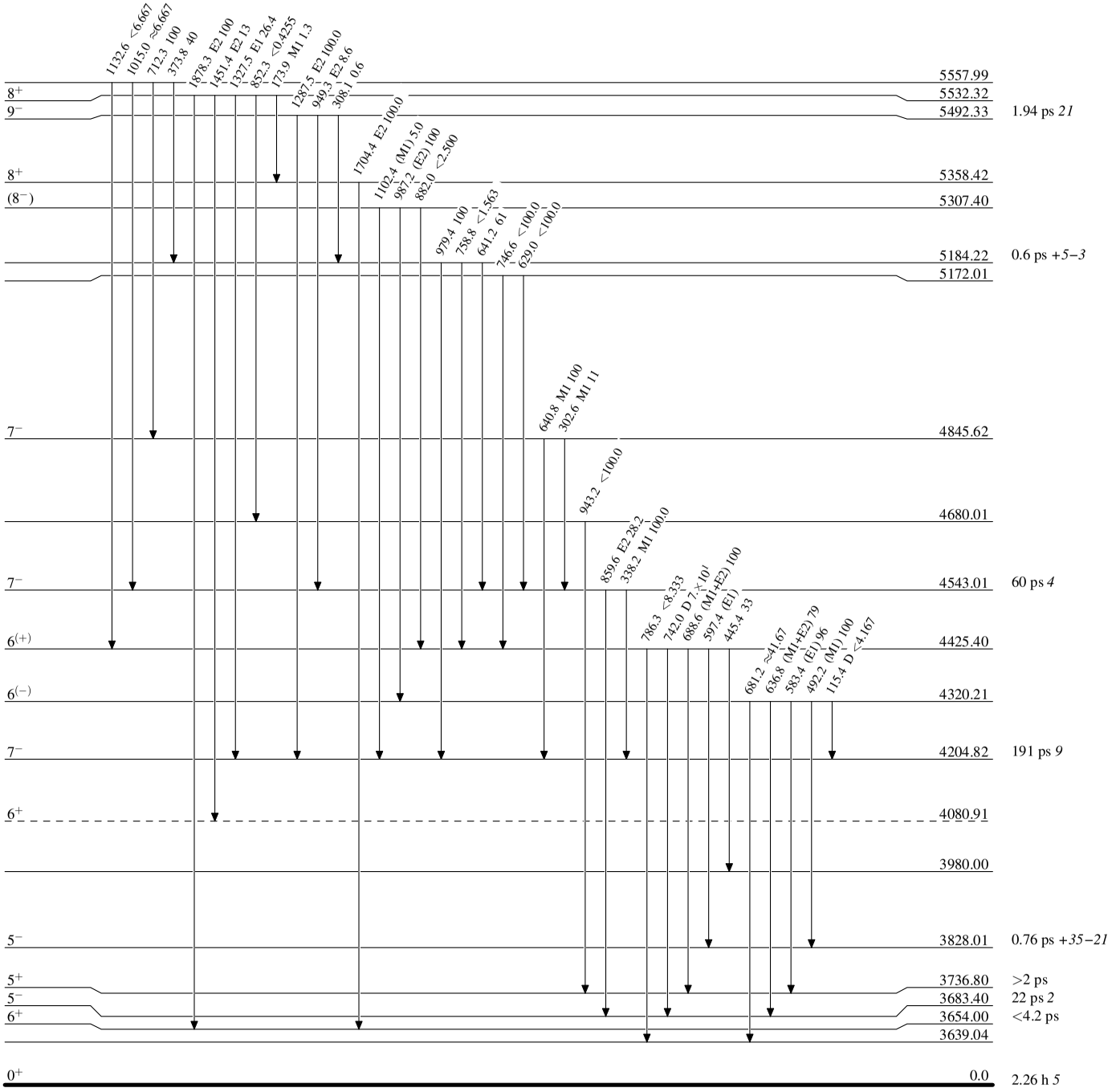


$^{66}_{32}Ge_{34}$

Adopted Levels, Gammas

Level Scheme (continued)

Intensities: Relative photon branching from each level



$^{66}_{32}Ge_{34}$

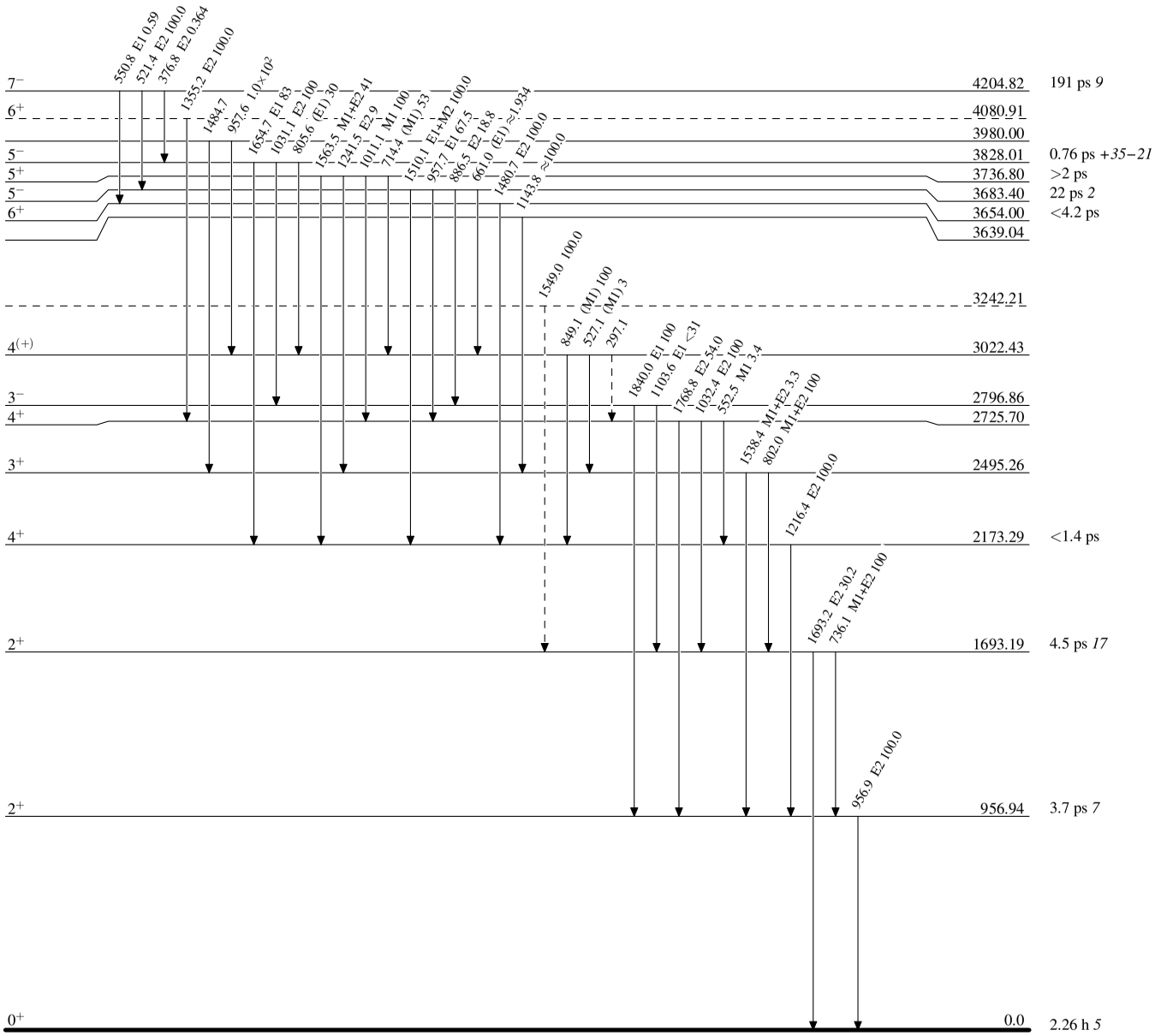
Adopted Levels, Gammas

Legend

Level Scheme (continued)

Intensities: Relative photon branching from each level

γ Decay (Uncertain)



$^{66}_{32}Ge_{34}$

Adopted Levels, Gammas